

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 3 2 2 1 6 4

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 12 月 8 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/445	Z		
H 0 4 Q	9/00	3 0 1 E		

審査請求 未請求 請求項の数 4

O L

(全 7 頁)

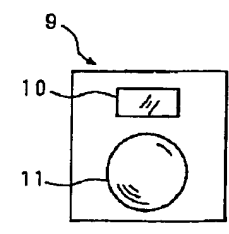
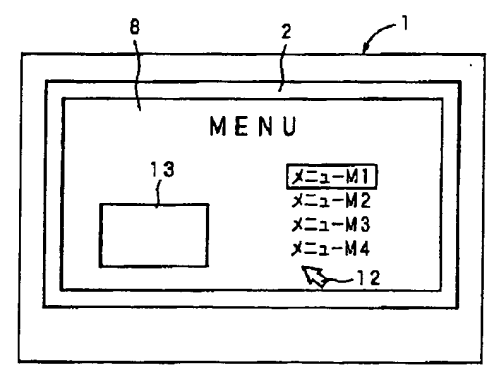
(21) 出願番号	特願平 6 - 115627	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号
(22) 出願日	平成 6 年 (1994) 5 月 27 日	(72) 発明者	渡辺 由則 京都府長岡京市馬場園所 1 番地 三菱電機 株式会社映像システム開発研究所内
		(72) 発明者	志田 哲郎 京都府長岡京市馬場園所 1 番地 三菱電機 株式会社映像システム開発研究所内
		(74) 代理人	弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受信装置

(57) 【要約】

【目的】 専用スイッチを用いずに、メニュー画像を画面に表示できるとともに、メニュー画像を必要以上に画面に表示し続けることを防止できるテレビジョン受信装置の提供。

【構成】 テレビジョン受信装置本体 1 と、テレビジョン受信装置本体 1 の画面 2 の画面位置を指示するカーソル 12 を表示させるための位置入力装置 9 とを備えて、位置入力装置 9 からの信号を検知した場合に画面 2 にメニュー画像 8 を表示する構成にする。また、メニュー画像 8 を表示中は、位置入力装置 9 からの信号が検知されない時間が所定時間以上連続した場合、メニュー画像 8 を消去する。



- 1...テレビジョン受信装置本体
- 2...画面
- 8...メニュー画像
- 9...位置入力装置
- 13...子画面部

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 その画面に表示する画像を選択可能な選択肢等を表示するメニュー画像と、非メニュー画像とを表示するようにしてあるテレビジョン受信装置において、前記画面内の任意位置を指示する指示マークを画面に表示し、該指示マークの指示する位置情報を表す信号を出力する位置指示手段と、該位置指示手段からの信号の有、無を判別する手段と、メニュー画像が表示されていない状態で位置指示手段からの信号が有と判別した場合にメニュー画像を表示する手段とを備えてあることを特徴とするテレビジョン受信装置。

【請求項 2】 メニュー画像を表示した状態において、位置指示手段を含む入力手段からの入力操作が終了した時点から、次の入力操作までの経過時間を計時する計時手段と、該計時手段が所定時間を計時したときに、メニュー画像を消去する手段とを備えてある請求項 1 記載のテレビジョン受信装置。

【請求項 3】 その画面に表示する画像を選択可能な選択肢等を表示するメニュー画像と、非メニュー画像とを表示するようにしてあるテレビジョン受信装置において、画面に表示したメニュー画像の一部分に、非メニュー画像を表示する手段を備えてあることを特徴とするテレビジョン受信装置。

【請求項 4】 画面内の任意位置を指示する指示マークを画面に表示し、該指示マークの指示する位置情報を表す信号を出力する位置指示手段によって非メニュー画像を指示した場合に、メニュー画像を消去する手段を備えてある請求項 3 記載のテレビジョン受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、画面に表示する画像を選択可能な選択肢等を表示するメニュー画像と、テレビジョン放送の受信画像又は再生画像を表示する非メニュー画像とを画面に表示するようにしてあるテレビジョン受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図 4 はテレビジョン受信装置本体と、遠隔操作装置とからなる従来のテレビジョン受信装置の模式図であり、図 5 はテレビジョン受信装置本体の構成を示すブロック図である。図 4 において、テレビジョン受信装置本体 1 の正面には、受像管(CRT)の画面 2 が配置されている。画面 2 の下方には、テレビジョン受信装置本体 1 を操作する操作スイッチ群 3 が配設されており、操作スイッチ群 3 内には、操作項目たる操作メニューを画面に表示させるときに操作するメニュー表示スイッチ 4 が設けられている。テレビジョン受信装置本体 1 を遠隔操作する遠隔操作装置 5 には、テレビジョン受信装置本体 1 を遠隔操作する遠隔操作スイッチ群 6 が設けられている。遠隔操作スイッチ群 6 には、操作メニューを画面に表示するときに操作するメニュー遠隔表示スイッチ

7 が設けられている。なお、画面 2 には、メニュー表示スイッチ 4 又はメニュー遠隔表示スイッチ 7 の操作によってメニュー画像 8 が表示されている。

【0003】 図 5 において、図示していないアンテナ又はケーブルから与えられるテレビジョン信号 200 は、それを選択し、高周波増幅して中間周波信号に変換するチューナ回路 202 へ入力される。チューナ回路 202 から出力される中間周波信号は、その中間周波信号からコンポジット信号を生成する映像検波増幅回路 203 へ入力される。映像検波増幅回路 203 から出力されるコンポジット信号は AV (音声、映像) 切替回路 204 へ入力される。この AV 切替回路 204 には、VCR (ビデオカセットレコーダ) 等の外部機器から出力される再生信号 201 が入力される。AV 切替回路 204 が切替動作して、再生信号 201 と、映像検波増幅回路 203 からのコンポジット信号とのいずれかを選択した信号は、輝度信号 Y と色信号 C とを分離する Y/C 分離回路 205 へ入力される。Y/C 分離回路 205 から出力される輝度信号 Y 及び色信号 C は、輝度信号 Y と色信号 C とから原色信号を生成するマトリクス回路 206 へ入力される。

【0004】 マトリクス回路 206 出力される原色信号はメニュー画像切替回路 208 へ入力され、このメニュー画像切替回路 208 には、メニュー画像生成回路 207 から出力されるメニュー画像信号が入力される。またメニュー画像切替回路 208 には、メニュー表示スイッチ 4 又はメニュー遠隔表示スイッチ 7 を操作した信号が入力装置 211 を介して入力され、メニュー表示スイッチ 4 又はメニュー遠隔表示スイッチ 7 の操作により、メニュー画像切替回路 208 は切替動作するようになっている。マトリクス回路 206 又はメニュー画像生成回路 207 側に切替えられて、メニュー画像切替回路 208 から出力される信号は、出力回路 209 を介して受像管 (CTR) 210 へ与えられる。

【0005】 次にこのテレビジョン受信装置の動作を説明する。アンテナ又はケーブルから与えられるテレビジョン信号 200 がチューナ回路 202 により選択され、高周波増幅された後、中間周波信号に変換されて映像検波増幅回路 203 へ入力される。映像検波増幅回路 203 により、中間周波信号からコンポジット信号に復調され、増幅される。コンポジット信号と VCR 等の外部機器からの再生信号 201 とが、AV 切替回路 204 へ入力された後、AV 切替回路 204 の切替動作により、いずれか一方の信号が選択されて Y/C 分離回路 205 へ入力される。そして Y/C 分離回路 205 により輝度信号 Y と色信号 C とに分離された後、マトリクス回路 206 により原色信号に変換され、メニュー画像生成回路 207 により生成されたメニュー画像の原色信号とともにメニュー画像切替回路 208 へ入力される。

【0006】 そして視聴者がメニュー表示スイッチ 4 又はメニュー遠隔表示スイッチ 7 を操作することにより、

メニュー画像切換回路208は、出力回路209へ入力する原色信号がテレビジョン受信信号又は再生信号であるか、メニュー画像信号であるかを選択し、選択した信号が出力回路209へ入力され、その出力信号が受像管210に与えられて、受像管の画面2には、選択した信号による画像を表示することになる。

【0007】いま、例えばテレビジョン受信画像が画面2に表示されている状態でメニュー表示スイッチ4又はメニュー遠隔表示スイッチ7を操作すると、メニュー画像切換回路208が切換動作して、受像管210の画面2には図4に示すようにメニュー画像8が表示される。メニュー画像8にはテレビジョン受信装置本体1を操作するためのメニュー項目M1, M2, M3, M4が表示される。そこで視聴者はメニュー項目を見て、操作スイッチ群3又は遠隔操作スイッチ群6の所望の操作スイッチを操作して、所望のメニューを選択し、チャンネル選局等を行なう。反対に、画面2にメニュー画像8が表示されている状態で再びメニュー表示スイッチ4又はメニュー遠隔表示スイッチ7を操作すると、メニュー画像8が消去されて画面2にはテレビジョン受信画像が表示される。つまり、メニュー表示スイッチ4又はメニュー遠隔操作スイッチ7を操作する都度、メニュー画像8の表示状態と、非表示状態とが反転する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述したように従来のテレビジョン受信装置は、テレビジョン受信装置本体又は遠隔操作装置のいずれかに専用のメニュー表示スイッチ又はメニュー遠隔表示スイッチを設けなければならず、メニュー画像を表示又は消去する場合は、その都度、画面から視線を外して、専用のメニュー表示スイッチ又はメニュー遠隔表示スイッチを操作しなければならないという煩わしさがある。

【0009】また、メニュー表示スイッチ又はメニュー遠隔表示スイッチを操作した後、再度操作するまでメニュー画像の表示状態が継続されるため、メニュー画像が長い時間表示される場合があり、受像管の画面に焼き付きが生じる虞れがある等の問題がある。更に、メニュー画像を表示している場合は、テレビジョン受信画像又は再生画像がメニュー画像に隠れて見難く、あるいは見られない場合が生じる等の問題がある。

【0010】本発明は斯かる問題に鑑み、メニュー画像を表示させるために操作する専用のスイッチを設ける必要がなく、またメニュー画像を表示している場合でもテレビジョン受信画像又は再生画像である非メニュー画像を見ることができるテレビジョン受信装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】第1発明に係るテレビジョン受信装置は、画面内の任意位置を指示する指示マークを画面に表示し、該指示マークの指示する位置情報を

表す信号を出力する位置指示手段と、該位置指示手段からの信号の有、無を判別する手段と、メニュー画像の非表示状態において位置指示手段からの信号が有と判別した場合に、メニュー画像を表示する手段とを備えて構成する。第2発明に係るテレビジョン受信装置は、画面に表示したメニュー画像の一部分に、非メニュー画像を表示する手段を備えて構成する。

【0012】

【作用】第1発明では、画面にテレビジョン受信画像を表示しているときに、位置指示手段からの信号が有と判別すると、画面にメニュー画像を表示する。また、メニュー画像を表示した状態で、視聴者の入力操作が終了した時点から次の入力操作までに所定時間経過するとメニュー画像を消去する。これにより、メニュー画像を表示する専用のスイッチが不要になる。また、メニュー画像が必要以上に長時間表示されることを防止できる。

【0013】第2発明では、画面にメニュー画像を表示すると、そのメニュー画像の一部分に、非メニュー画像を表示する。また、位置指示手段によって非メニュー画像を指示するとメニュー画像を消去する。これにより、メニュー画像を表示しているときに非メニュー画像を見ることができる。また、位置指示手段を用いてメニュー画像を消去できる。

【0014】

【実施例】以下本発明をその実施例を示す図面により詳述する。図1は本発明に係るテレビジョン受信装置の構成図である。図2はテレビジョン受信装置本体の構成を示すブロック図である。図1において、テレビジョン受信装置本体1の正面には、画像を表示する受像管の画面2が配置されている。画面2には表示画像を選択可能な選択肢等を表示するメニュー画像8が表示されており、メニュー画像8内の左側下部にはメニュー画像以外の画像を表示する子画面部13が設けられている。また画面2にはカーソル12が表示されている。位置指示手段たる位置入力装置9の上面には入力位置決定スイッチ10及び位置情報入力用ボール11が設けられている。位置入力装置9は、テレビジョン受信装置本体1を遠隔制御できるようになっている。なお、位置入力装置9はケーブルを介して本体1と接続して、テレビジョン受信装置本体1を制御することもできる。

【0015】図2において、図示していないアンテナ又はケーブルから与えられるテレビジョン信号200は、それを選択し、高周波増幅して中間周波信号に変換するチューナ回路202へ入力される。チューナ回路202から出力される中間周波信号は、その中間周波信号からコンポジット信号を生成する映像検波増幅回路203へ入力される。映像検波増幅回路203から出力されるコンポジット信号は、AV(音声、映像)切換回路204へ入力される。AV切換回路204にはVCR(ビデオカセットレコーダ)等の外部機器から出力される再生信号201が入力される。AV

切換回路204 が再生信号201 と、映像検波増幅回路203 からのコンポジット信号とのいずれかに切換えた信号は、輝度信号Yと色信号Cとを分離するY/C 分離回路205 へ入力される。Y/C 分離回路205 から出力される輝度信号Y及び色信号Cは、輝度信号Yと色信号Cとから原色信号を生成するマトリクス回路206 へ入力される。

【0016】マトリクス回路206 から出力される原色信号はアナログ/ディジタルコンバータ（以下A/D コンバータという）212へ入力され、A/D 変換したディジタル信号は画像信号を制御するビデオコントローラ214 へ入力される。ビデオコントローラ214 にはメニュー画像の表示時間を計時するカウンタCNT を内蔵している。ビデオコントローラ214 は、テレビジョン受信画像又は再生画像の原色信号をビデオRAM 215 に対し書き込み、読出しができるようになっている。

【0017】メニュー画像生成回路207 から出力されるメニュー画像信号はA/D コンバータ213 へ入力される。A/D コンバータ213 でA/D 変換したディジタル信号はビデオコントローラ214 へ入力される。位置入力装置9 から出力される位置入力信号はビデオコントローラ214 へ入力される。ビデオコントローラ214 から出力される信号はディジタル/アナログコンバータ（以下D/A コンバータという）216 へ入力され、D/A 変換したアナログ信号は出力回路209 を介して受像管(CRT)210へ与えられる。

【0018】次に、このように構成したテレビジョン受信装置の動作を、ビデオコントローラ214 の制御内容を示す図3のフローチャートとともに説明する。テレビジョン受信装置本体1を動作させて、アンテナ又はケーブルから与えられるテレビジョン信号200 がチューナ回路202 へ入力されると、チューナ回路202 により選択され、高周波増幅された後、中間周波信号に変換されて映像検波増幅回路203 へ入力される。映像検波増幅回路203 により中間周波信号からコンポジット信号に復調され、増幅される。コンポジット信号と、VCR 等の外部機器からの再生信号201 とが、AV切換回路204 へ入力されて、AV切換回路204 の切換動作により、いずれか一方の信号が選択されてY/C 分離回路205 へ入力される。

【0019】そしてY/C 分離回路205 により、輝度信号Yと色信号Cとに分離された後、マトリクス回路206 で原色信号に変換される。マトリクス回路206 から出力される原色信号はA/D コンバータ212 によりディジタル化される。一方、メニュー画像生成回路207 から出力されるメニュー画像の原色信号はA/D コンバータ213 によりディジタル化される。A/D コンバータ212, 213 によりディジタル化された両信号はビデオコントローラ214 へ入力される。

【0020】テレビジョン受信画像又は再生画像、即ち非メニュー画像を表示する場合、ビデオコントローラ214 はA/D コンバータ213 が出力するディジタル化された

メニュー画像の原色信号と、A/D コンバータ212 が出力するディジタル化されたテレビジョン受信画像又は再生画像の原色信号とのうち、テレビジョン受信画像又は再生画像の原色信号のみをビデオRAM 215 に書き込む。

【0021】また、メニュー画像を表示する場合、ビデオコントローラ214 はテレビジョン受信画像又は再生画像の原色信号と、メニュー画像の原色信号とのうち、メニュー画像の原色信号のみをビデオRAM 215 に書き込む。更に、表示しているメニュー画像内の子画面部13に、テレビジョン受信画像又は再生画像を表示する場合、ビデオコントローラ214 はメニュー画像の原色信号のうち子画面部13に相当する部分を、画素を間引いたテレビジョン受信画像又は再生画像の原色信号で置き換えて合成する。そしてビデオコントローラ214 は、合成した原色信号をビデオRAM215 に書き込む。

【0022】そしてビデオRAM 215 に書込まれた原色信号は、ビデオコントローラ214 により読み出されて、D/A コンバータ216 によりアナログ信号に変換した後、出力回路209 へ入力し、出力回路209 の出力信号を受像管210 に与えて、受像管210 の画面2にビデオRAM 215 から読出した原色信号による画像を表示する。なおテレビジョン受信画像又は再生画像である非メニュー画像と、メニュー画像とは、位置入力装置9を視聴者が操作することにより出力される信号をビデオコントローラ214 が検知して以下に示すように画像の切換動作をする。

【0023】いま、AV切換回路204 の切換動作により、例えばテレビジョン信号である映像検波増幅回路203 の出力信号を選択している場合には、ビデオRAM 215 に書込んだテレビジョン受信画像の原色信号を読出してテレビジョン受信画像たる非メニュー画像を画面2に表示する(S1)。続いて、このように画像を表示している状態において、視聴者が位置入力装置9の入力位置スイッチ10を操作すると、その操作により出力される信号がビデオコントローラ214 へ入力される。続いてビデオコントローラ214 により位置入力装置9からの信号が入力されたか否か、つまり検知したか否かを判別し、信号が入力されるまでテレビジョン受信画像のみを表示する。

【0024】ここで位置入力装置9からの信号が入力されたと判別すると、画面2にメニュー画像8及びカーソル12を表示する(S3)とともに、メニュー画像8内に設けられた子画面部13には、直前まで表示していたテレビジョン受信画像を表示する。これにより、視聴者は子画面部13に表示されたテレビジョン受信画像を確認しながら、位置入力装置9を使用してメニュー画像8に表示されたメニューM1, M2, M3, M4 の内、所望のメニューを選択し、チャンネルの選局等の操作を行なう。

【0025】また、ビデオコントローラ214 に内蔵しているカウンタCNT を、メニュー画像8の表示と同時にリセットして(S4)、カウント値を“0”にし、リセットされたカウンタCNT は直ちにカウント動作を開始する(S

5)。カウンタCNT がカウント動作を開始した後、X秒経過するまでの期間内に位置入力装置9から信号が入力されたか否かを判別し(S6)、入力されたと判別すると、その信号はメニュー画像8内に設けた子画面部13を指示するものであるか否かを判別する(S7)。メニュー画像8内の子画面部13を指示するものであると判別した場合は、メニュー画像8及びカーソル12を消去し(S8)、画面2にはテレビジョン受信画像、つまり非メニュー画像のみを表示する(S9)。

【0026】またステップ(S7)において、子画面部13を指示したものでないと判別した場合は、カウンタCNT を
10 再びリセットし(S4)、再びカウント動作を開始させる(S5)。カウンタ動作を開始させた後、信号入力装置9からの信号が入力されたか否かを判別し(S6)、入力されていないと判別し、続いてカウンタCNT がX秒を計時したか否かを判別し(S7)、X秒を計時したと判別した場合は、メニュー画像8及びカーソル12を消去し(S8)、画面2に
20 テレビジョン受信画像を表示することになる(S9)。ここで、所定時間X秒は、予め定めるか、経験上から10秒程度に選定することが望ましい。なお所定時間Xを変更できる構成にしてもよい。

【0027】本実施例では位置入力装置9の位置情報入力
をボール操作により行なうものとしたが、十字キー又はジョイスティックの操作により行なうものであってもよい。また本実施例ではテレビジョン受信画像と、メニュー画像とを切換える場合について説明したが、テレビジョン受信画像の代わりに、VCR 等が出力する再生画像を表示する場合でも同様の効果が得られる。なお、メニュー画像生成回路207及びA/D コンバータ213 は、
30 テレビジョン受信装置本体1に内蔵せず、VCR 等の外部機器に内蔵させてもよい。

【0028】

【発明の効果】以上詳述したように第1発明によれば、画面に非メニュー画像を表示している場合に、位置指示手段からの信号が有と判別したときには、メニュー画像を画面に表示する。そのため、従来のようにメニュー画像を表示させる専用スイッチを、テレビジョン受信装置

本体又は遠隔操作装置のスイッチ群から探す必要がない。したがって、画面から視線を外さずに直感的な操作が可能で、視認性及び操作性が優れ、またメニュー画像を表示させる専用スイッチをテレビジョン受信装置本体及び遠隔操作装置のいずれにも設ける必要がなく、それら装置を安価に提供できる。

【0029】またメニュー画像を表示している場合に、前回の入力操作が終了した時点から所定時間が経過するまで、位置指示手段からの信号が有と判別しない場合には、所定時間が経過したときにメニュー画像を消去するので、メニュー画像を長い時間表示することがなく、受像管の画面の焼き付きを防止できる。

【0030】第2発明によれば、メニュー画像を表示した場合は、メニュー画像の一部分に設けた子画面部に非メニュー画像を表示するので、視聴者がメニュー画像を見て操作を行っている場合でも、非メニュー画像を見ることができる。また、メニュー画像を表示した場合は、そのメニュー画像の一部分に設けた非メニュー画像を指示する、位置指示手段からの信号により、メニュー画像を消去させ得るので、メニュー画像を消去するスイッチ
20 を操作すべく探す必要がなく、直感的な操作が可能であり、視認性及び操作性が優れる、等の優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るテレビジョン受信装置の構成図である。

【図2】 本発明に係るテレビジョン受信装置本体の構成を示すブロック図である。

【図3】 ビデオコントローラの制御内容を示すフローチャートである。

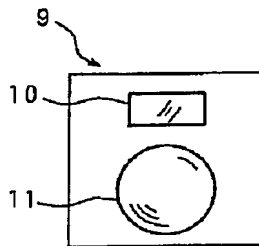
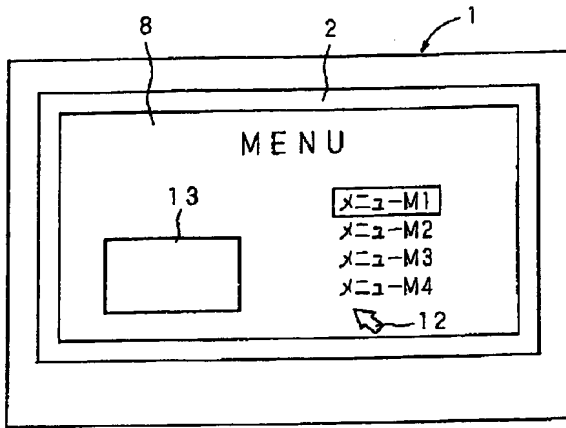
【図4】 従来のテレビジョン受信装置の構成図である。

【図5】 従来のテレビジョン受信装置本体の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

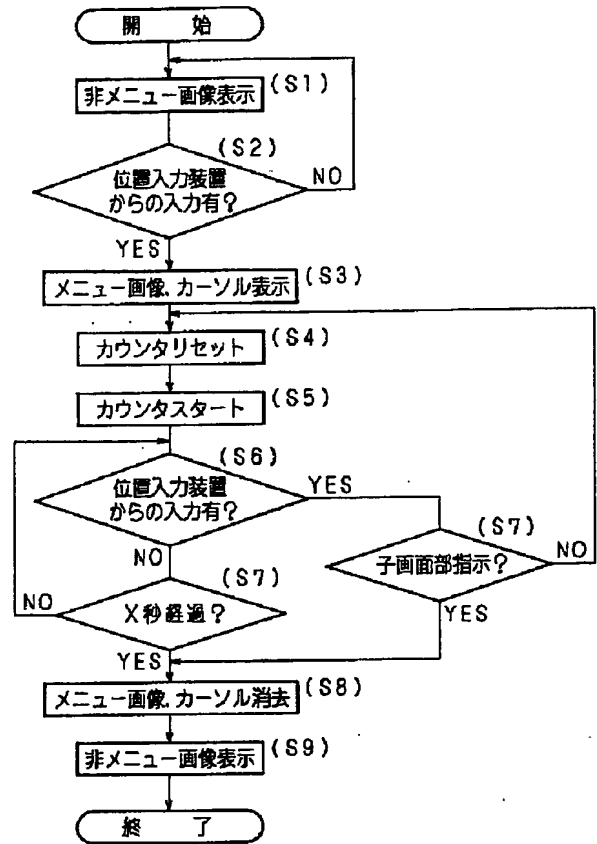
1 テレビジョン受信装置本体、2 画面、8 メニュー画像、9 位置入力装置、13 子画面部。

【図1】

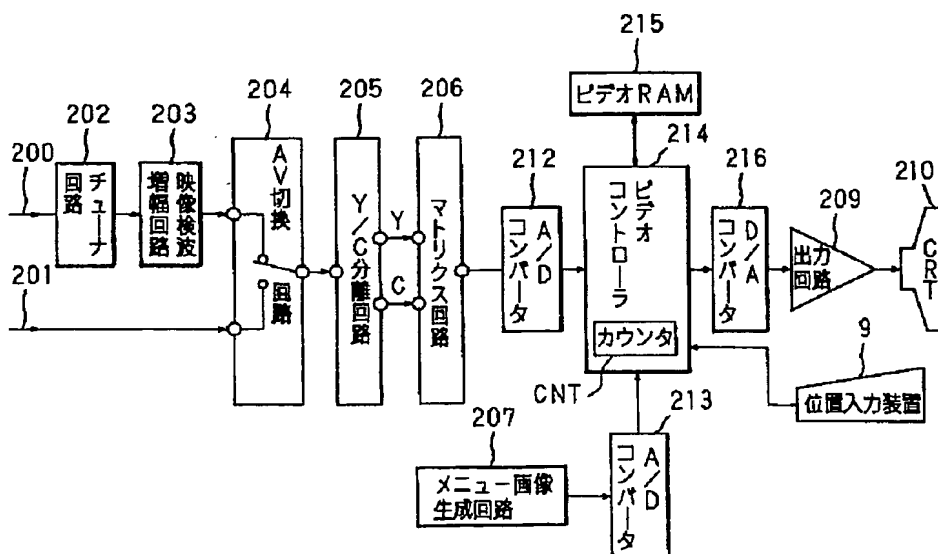


- 1...テレビジョン
受信装置本体
2...画 面
8...メニュー画像
9...位置入力装置
13...子画面部

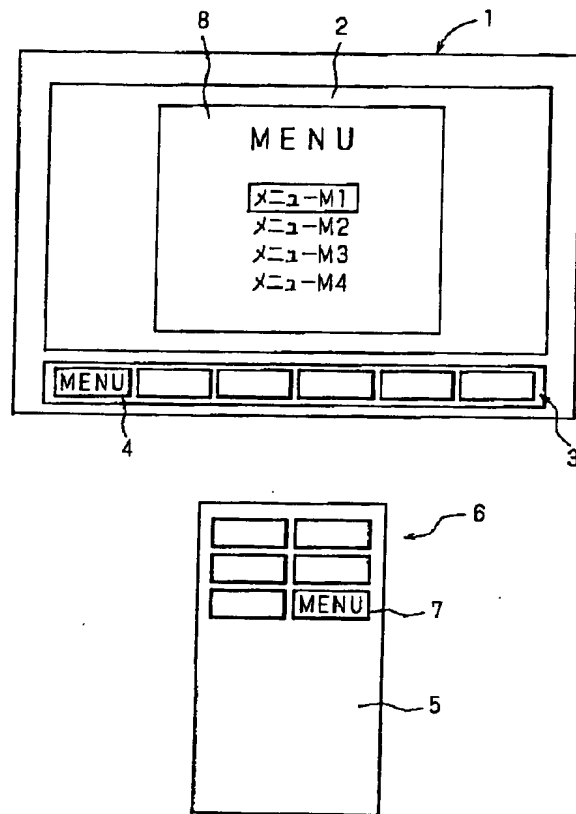
【図3】



【図2】



【図 4】



【図 5】

